

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 169 008**

21 Número de solicitud: 201631262

51 Int. Cl.:

**G09F 13/08** (2006.01)

**F21S 4/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.10.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.11.2016**

71 Solicitantes:

**BQB TECHNOLOGY, S.L. (100.0%)**

**Joan XXIII, 16**

**08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**BRETOS JAVIERRE, José Luis**

74 Agente/Representante:

**MARQUÉS MORALES, Juan Fernando**

54 Título: **CARTEL AUTOILUMINADO PARA AUTOMOCIÓN**

ES 1 169 008 U

**DESCRIPCIÓN**

Cartel autoiluminado para automoción.

**SECTOR DE LA TÉCNICA**

5 La invención se refiere a un cartel autoiluminado específico para su uso en automoción, como por ejemplo en autobuses y autocares o en cualquier otro medio de locomoción donde sea necesario un sistema de comunicación señalética o alfanumérica, capaz de ser visible en condiciones de baja iluminación, de bajo coste productivo y fácil integración en cualquier entorno.

**ESTADO DE LA TÉCNICA**

10 Dentro del estado de la técnica aplicable a la invención, se conocen algunos modelos de carteles autoiluminado cuyo diseño no se ha realizado de forma específica para su integración en el ámbito de la automoción, como por ejemplo los modelos de utilidad ES1016766U, ES1018926U, ES1033055U que describen carteles constituidos por una estructura con dos placas de metacrilato serigrafiadas, integradas en un soporte a modo de marco que presenta un receptáculo en el que se aloja un fluorescente y una reactancia de manera que su luz  
15 accede a las placas de metacrilato a través de su borde, determinando en ellas un fondo luminiscente en el que contrastan los grafismos existentes en tales placas de metacrilato.

También son conocidos modelos de utilidad ES1053835U y ES1053822U de estructura análoga a los anteriores, con placas de metacrilato serigrafiadas y dispuestas en soportes a modo de marco apropiados para colgar el dispositivo del techo de una estancia, en las que el  
20 fluorescente es sustituido por un conjunto de diodos emisores de luz.

Estos dispositivos se han diseñado para ser integrados en espacios urbanos, tanto de forma interior como exterior, por lo que no se adaptan con facilidad al ámbito de la automoción, por ejemplo, interior de autobuses, trenes, etc. Por otro lado, el coste de fabricación resulta elevado y su aspecto no se alinea con las nuevas tendencias de diseño de interiores en estos  
25 espacios.

**EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El novedoso cartel autoiluminado para automoción soluciona satisfactoriamente los problemas objetivos expuestos, ya que su diseño permite su integración de forma muy sencilla y coherente en los espacios diseñados actualmente en el ámbito de la automoción,  
30 manteniendo un coste de fabricación inferior al de un cartel convencional y permitiendo a la

vez nuevas prestaciones inalcanzables con los carteles tradicionales.

5 En concreto, el novedoso cartel autoiluminado consta de una única placa transparente, preferiblemente de metacrilato, aunque también podría ser de policarbonato, cristal etc., en una de cuyas caras se ha realizado un grabado con el texto o los símbolos a exponer. Esta placa transparente presenta en su borde inferior un perfil que abarca todo el lado, situándose entre el perfil y la placa una tira de diodos emisores de luz (LED) monocromáticos o policromáticos, de manera que la luz que emiten incida lateralmente en la placa.

10 Cuando los LED se encienden, su luz se proyecta por el interior de la placa transparente difractándose a lo largo del grabado, el cual queda iluminado sin que exista cambio cromático alguno en el resto de superficie de la placa transparente, la cual mantiene todas sus cualidades de transparencia.

De esta forma, los signos o textos representados en el grabado, se presentan ante el usuario con un efecto en el que los textos parecen flotar en el aire, pudiéndose ver a través de los mismos sin perder la perspectiva del espacio ni creando zonas ocultas a la vista.

15 Cuando los LED se apagan, la luz deja de refractarse en el grabado, por lo que este desaparece a la vista del usuario, que percibirá simplemente una placa transparente.

20 La iluminación de los grabados se realiza en el mismo color de luz emitido por los LED, por lo que la utilización de LED policromáticos permitirá cambiar el color de las señales y textos mostrados. Esta función puede ser especialmente útil en aquellos usos en los que un mismo cartel pueda informar de dos o más circunstancias diferentes según el color de la imagen mostrada.

En casos más desarrollados, se colocan otros perfiles a lo largo del borde superior y laterales de la placa transparente, lo que facilitará el rebote de la luz nuevamente hacia su interior, con lo que la intensidad de iluminación de los grabados es superior.

## 25 DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

30 Con objeto de ilustrar cuanto hasta ahora se ha expuesto se acompaña la presente memoria descriptiva de un conjunto de dibujos únicamente ilustrativos y no limitativos de las posibilidades prácticas de la invención. El ejemplo práctico representado corresponde a un cartel de "parada solicitada" según la invención con doble perfil para limitar la disipación de luz.

En dichos dibujos:

La figura 1 corresponde a una vista explotada del nuevo

#### LISTADO DE REFERENCIAS

- 1) placa transparente
- 5 2) grabado
- 3) perfil inferior
- 4) perfil superior
- 5) tira de diodos emisores de luz (LED)
- 6) tornillos de fijación
- 10 7) cable de alimentación
- 8) Salida cable alimentación

#### DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLO

Según los dibujos, el novedoso cartel autoiluminado para automoción comporta una placa transparente (1) de metacrilato, en cuya cara posterior presenta un grabado (2), que en el ejemplo ilustrativo descrito consiste en el texto "PARADA SOLICITADA".

La placa transparente (1) presenta acoplado en su borde inferior un perfil inferior (3), con sección en "U", que abarca todo el lado y que se solidariza a la placa transparente mediante dos tornillos de fijación (6), que son roscados al perfil y que ejercen presión sobre la placa.

Entre el perfil inferior (3) y la placa transparente (1) se interpone una tira de diodos emisores de luz "LED" (5) orientados hacia el borde de la placa, de manera que la luz que emiten incide lateralmente en esta.

Los LEDS son alimentados a través un cable de alimentación (7) que sale del perfil inferior (3) por una salida de cable de alimentación (8) prevista en este, hacia una fuente de alimentación no ilustrada.

En el ejemplo descrito, la placa transparente (1) presenta acoplado en su borde superior un

perfil superior (4) con sección en “U” invertida, que abarca todo el borde superior y que solidariza a la placa transparente mediante dos tornillos de fijación (6) roscados al perfil y que ejercen presión sobre la placa.

5 Este perfil superior (4) impide la dispersión de luz que atraviesa la placa transparente (1) desde su borde inferior hasta el superior, la cual es rebotada hacia el interior, aumentando la luminosidad del grabado (2), que es la única zona por la que se difracta la luz. Se destaca que, para una mejor eficiencia de esta difracción, el grabado se realiza mediante la técnica LASER.

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Cartel autoiluminado para automoción caracterizado esencialmente porque consta de una placa transparente (1), preferiblemente de metacrilato, aunque también podría ser de policarbonato, cristal etc., que en su cara posterior presenta un grabado (2) con el texto o los símbolos a exponer y en cuyo borde inferior se acopla un perfil inferior (3) que abarca todo el lado, situándose entre el perfil y inferior (3) y el borde de la placa transparente (1) una tira de diodos emisores de luz (LED) (5) monocromáticos o policromáticos, de manera que la luz que emiten incida lateralmente en la placa para transmitirse a través de esta y refractarse a lo largo de la línea de grabado (2).  
10

15 2ª Cartel autoiluminado para automoción según reivindicación primera, caracterizado porque a lo largo del borde superior de la placa transparente se acopla un perfil superior (4) que impide la dispersión de la luz que atraviesa la placa por el borde superior de esta rebotándola hacia el interior.

3ª Cartel autoiluminado para automoción según reivindicación primera y segunda, caracterizado esencialmente porque a lo largo de los costados de la placa transparente (1) se acoplan unos perfiles laterales que impide la dispersión de la luz que atraviesa la placa por los costados de esta rebotándola hacia el interior.

20 4ª Cartel autoiluminado para automoción según reivindicación reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el perfil inferior (3), el perfil superior (4) y los perfiles laterales se solidarizan a la placa transparente (1) mediante tornillos de fijación (6) roscados al perfil y que ejercen presión sobre la placa.

Fig.1



Fig.2

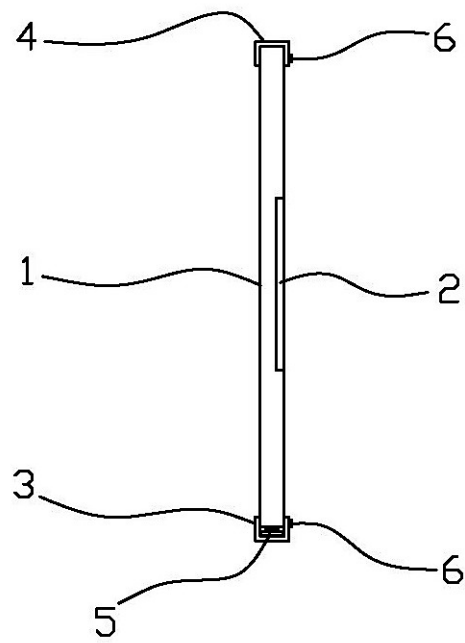


Fig.3

